حكومة إقليم كوردستان – العراق

وزارة التربية

المديرية العامة للمناهج والمطبوعات

تكنولوجيا المعلومات

مايكروسوفت اكسل

المرحلة الإعدادية والدّراسة المهنية

الصّف العاشر

إعداد

لجنة من وزارة التربية

الطّبعة الأولى

١٤٤٣هـ - ٢٠٢٢ م – ٢٧٢٢ك

المراجعة العلمية والتّحديث

كارزان عثمان قادر
سمير دلێر عبدالله
محمد أبو بكر توفيق
شيلان محمود فقي حسين
پیشڕەو احمد حمه على

تارا ابوبكر عبدالقادر
ڕێباز نجات مجيد
ئومێد صادق عبد الكريم
كانياو عثمان علي
ئارام ظاهر محمد أمين

ترجمه إلى العربية

عبد الله عبد الرّحمن عبد الله

و

خسرو حامد فرج

الإشراف العلمي على الطّبع: كارزان عثمان قادر
الإشراف الفني على الطّبع: - عثمان پيرداود كواز - نه به ز مصطفى عبدالله
التصميم الدّاخلي: نه به ز مصطفى عبدالله
تصميم الغلاف: ڕەوەند سعيد صابر



المحتويات

ت	الموضوع	الصّفحة
١	المحتويات	٣
٢	المقدمة	٤
٣	الفصل الأول	٥
٤	برنامج مايكروسوفت اكسل ٢٠١٦	٧
٥	واجهة اكسل (٢٠١٦)	٨
٦	أهم اختلافات اكسل (٢٠١٦) وإصداراته الأخرى	٩
٧	الجدول (Table)	١١
٨	التّبويب (Tabs)	١٣
٩	تبويب تخطيط الصفحة (Page Layout Tab)	١٣
١٠	تنسيق الخلايا (Format Cells)	١٨
١١	تبويب الملفات (File Tab)	٢٥
١٢	تبويب الصّفحة الرئيسة (Home Tab)	٣٤
١٣	إدراج علامات التبويب Insert Tab	٤٢
١٤	Error Values	٥٠
١٥	تمارين الفصل الأول	٥١
١٦	الفصل الثاني	٥٣
١٧	علامة تبويب الصيغ(Formulas Tab)	٥٤
١٨	تبويب البيانات (Data Tab)	٦٩
١٩	تبويب المراجعة (Review Tab)	٧٤
٢٠	عرض التّبويب (View Tab)	٧٦
٢١	التحديثات في برنامج اكسل ٢٠١٦ (Excel ٢٠١٦)	٧٧
٢٢	العلاقة بين (Word) و (Excel)	٧٩
٢٣	تمارين الفصل الثّاني	٨١
٢٤	قانون رقم (٦) لسنة ٢٠٠٨ - قانون منع إساءة استعمال أجهزة الاتصالات في اقليم كوردستان - العراق	٨٢

المقدّمة

بسبب التأثيرات الكثيرة للتكنولوجيا على حياة الأفراد والمجتمع بشكل عام, يمكننا أن نطلق على العصر الحاضر: عصر التكنولوجيا, لأنّ التكنولوجيا تسللت إلى كافة مجالات حياة الإنسان, مثل:(التّربية, التّعليم, الصّحة, الشؤون العسكرية, البحث العلمي, والمرور, ...الخ).

بسبب استمرار هذا التّطور السّريع في مجال الحاسوب, وجدنا من الضّروري تغيير المناهج الدّراسية للحاسوب في المراحل الدّراسية في وزارة التّربية لحكومة إقليم كوردستان, كي لا يحرم طلبتنا الأعزاء من هذه التّطورات المهمة, ويطّلعوا على هذا العلم النّافع, لهذا أعددنا هذا الكتاب.

المعلّم العزيز:

أنت أساس نجاح عملية التّعلم, وحامل هذه الأمانة المقدّسة, وبمشاركتك المستمرة في رفع المستوى العلمي والوجداني لأطفالنا, وثمرته رفع المستوى النوعي للتّعلّم والتّعليم.

ونحن إذ نضع هذا الكتاب بين يديك ونشكر جهودك, نرجو أن تكون لك مشاركة فاعلة في تحقيق أهداف هذا الكتاب.

التّلميذ العزيز:

أنت أمل مستقبل وطنك, والشّعلة الوضاءة, التي تنير سماء وطنك, وتستحق كل هذا الإهتمام, الذي توليه حكومة إقليم كوردستان بك, فقد جعلتك المحور الأول في عملية التربية والتّعليم, وإعداد وتطوير المناهج من أجلك أنت.

المعدّون

الفصل الأول



اكسل ٢٠١٦


Microsoft®
Excel 2016





برنامج مايكروسوفت اكسل ٢٠١٦

برنامج مايكروسوفت اكسل ٢٠١٦

مايكروسوفت اكسل: هو أحد برامج مجموعة مايكروسوفت اوفيس، ويهتم بمجالات الرياضيات، الحسابات، الإحصاء، والجداول، ويتألف من عدة صفحات عمل(Worksheet) تتكون من مجموعة جداول كبيرة، متقاطعة عموديًا (Column) وأفقيًا(Row).



طرق فتح برنامج اكسل ٢٠١٦ في ويندوز ١٠

Starting Microsoft Excel 2016 Program in Windows 10

لفتح برنامج اكسل، يجب معرفة نظام تشغيل الحاسوب(Operating System). وسنتحدث هنا عن عدة طرق لفتح برنامج اكسل (٢٠١٦) في (النافذة ١٠) وهناك طرق أخرى نتركها للطالب، للبحث عنها.

- **الطريقة الأولى:**

نستخدم التمرير لولوج برنامج اكسل: Start-Scroll to Choose Microsoft Excel

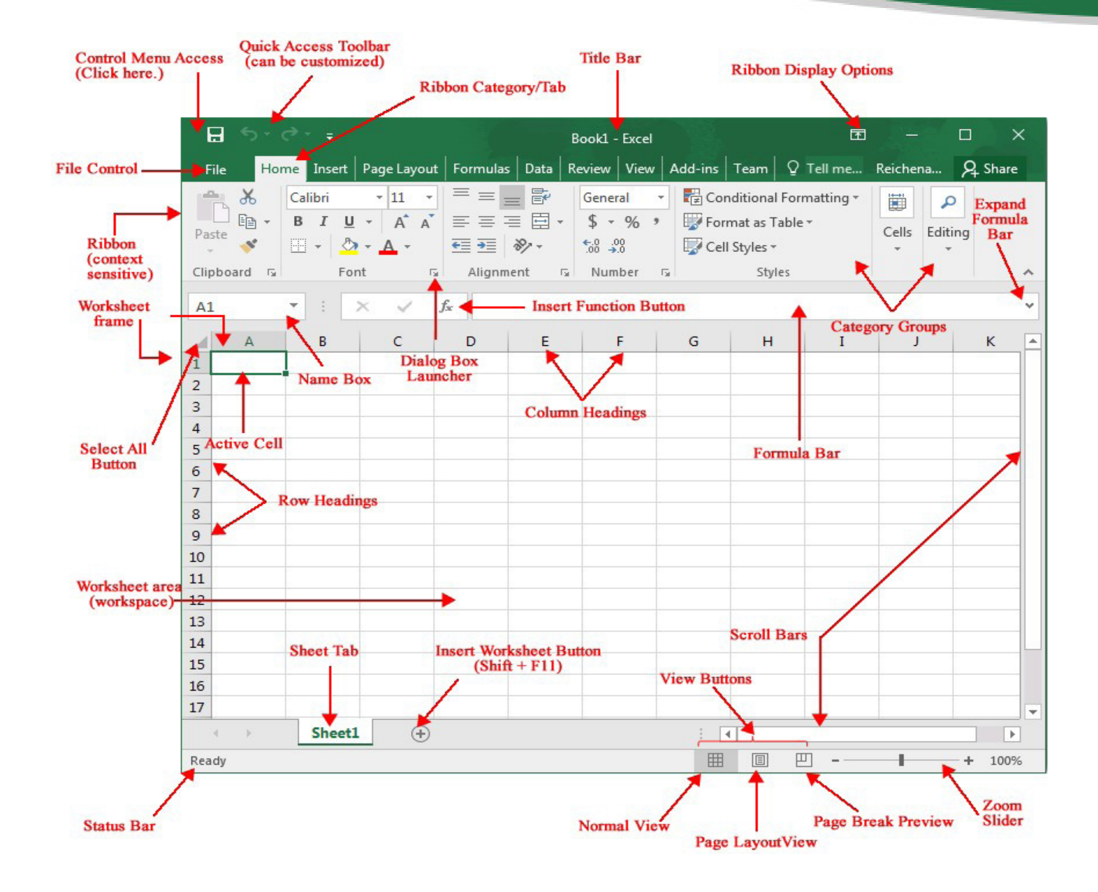
- **الطريقة الثّانية:**

باستخدام (Search) عن طريق شريط المهام (Taskbar).





واجهة اكسل (٢٠١٦)



١ – Quick Access Toolbar: شريط تفعيل الأوامر بأسرع طريقة.

٢ – Title Bar:خاص بعنوان الملف، حيث يدون فيه اسم البرنامج واسم الملف.

٣ – Formula Bar: يُستخدم لكتابة المصطلحات والمعادلات الرّياضية، لتطبيق الأوامر.

٤ – Close Button: يُستخدم لإغلاق البرنامج.

٥ – File Control: يتألف من قائمة الأوامر الخاصة بالملف.

٦ – (Ribbon، Home، Insert، Page Layout): يتألف كل شريط من بضعة أيقونات، كل واحدة لها اسم خاص وتؤدي مهمة محددة، وتقع الأشرطة بشكل أفقي في أعلى البرنامج.

٧ – (Name Box): خاص باسم الخلية، ويتألف من حرف العمود ورقم صفّ الخلية.

٨ – (Active Cell): وهي عبارة عن الخلية المحددة.

٩ – (Column): تتألف من عدة خلايا، مصطفة على بعضها عموديًّا، تبدأ بـ(A) حتى (XFD) مجموعها (١٦٣٨٤) عمودًا.

١٠ – (Row): تتألف من عدة خلايا، متراصة أفقيًّا ومتتالية، تبدأ بـ(١) حتى (١٠٤٨٥٧٦) صفًّا.

١١ – (Scroll Bar): يُستخدم لتحريك اتجاهات الصّفحة.

١٢ – (Worksheet Tabs): يتألف من مجموعة من نوافذ التبويب، تستخدم للتنقل بين الصّفحات.

١٣ – (View Buttons): يُستخدم لعرض الصّفحة بعدة أشكال.

١٤ - (Zoom Slider): يُستخدم لتقريب وابعاد الصّفحة.



أهم اختلافات اكسل (2016) وإصداراته الأخرى

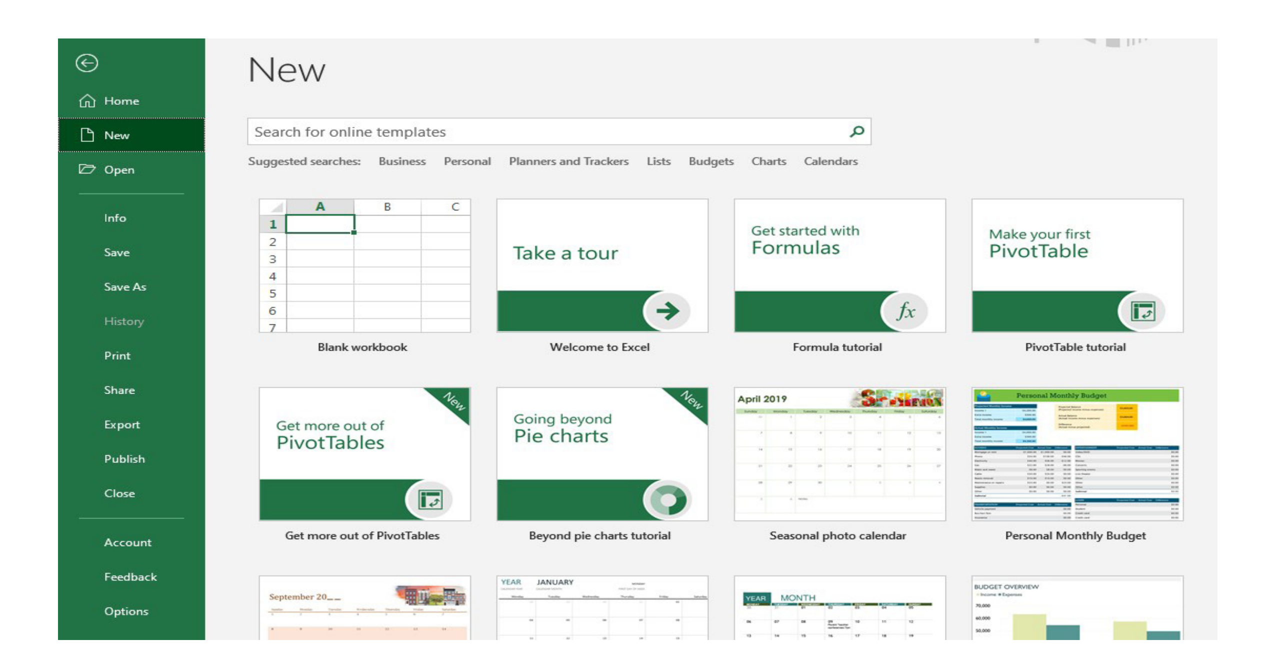


بعد فتح برنامج اكسل (2016) سترى نوعًا من الإختلافات، مقارنة باصداراته الأخرى، فقد أعتمد في هذا الإصدار على مجموعة تحديثات، لينسجم مع المستخدم في هذا العصر.

أهم التّغييرات والتّحديثات عبارة عن:

١ – **القوالب الجاهزة** (Template):

مجموعة قوالب جاهزة أعدتها شركة مايكروسوفت، لتسهيل مهام المُستخدم، وتستخدم للعمليات الحسابية والإحصائية والرسوم البيانية، وكذلك مجموعة أعمال تجارية، ولغرض تنزيل قوالب أخرى يجب أن يتصل الحاسوب بشبكة العنكبوتية.



٢ – **فتح مصنفات أخرى** (Open Other Workbooks): يتكون من الأقسام التّالية:

١ – **قسم** (Recent):

توجد في هذا القسم الملفات المُعدّة والمحفوظة سابقًا، على وفق حداثة أو قدم وقت استخدامها، وهذه طريقة لتكرار الملف للعمل عليه.



٢ – **قسم** (One Drive):

يمكننا من خلال هذا القسم وعن طريق حساب خاص(Account) حفظ الملفات في (Cloud)، ويمكن في كل مكان أو زمان استخدام هذه الملفات التي نريد العمل عليها، مما يقلل من الاعتماد على (الذاكرة المتنقلة، القرص الصّلب الخارجي، والاقراص المدمجة CD وDVD) ويشترط أن يتصل الحاسوب بشبكة العنكبوتية..

٣ – **قسم** (This PC):

يتوجب الحديث عن قسم آخر وهو أن بإمكاننا فتح أي ملف محفوظ (Save) في سواقة الحاسوب.

٤ – **قسم** (Add a Place):

يمكننا من خلال (Office Share Point) فتح حساب خاص بناء (Account)، أو نشره (Share) في الشّبكات الإجتماعية، ويجب أن يتصل الحاسوب بشبكة العنكبوتية..





الجدول (Table)

الجدول (Table)

يُسمى الملف في برنامج اكسل بـ(Work book)، أي عندما نريد انشاء مشروع ببرنامج اكسل، فيجب حفظه (Save) داخل (Work book).

هناك عدة طرق لذلك، سنتحدث عن اثنتين منهما:

الطّريقة الأولى: الصّفحة الفارغة (Blank Work book).

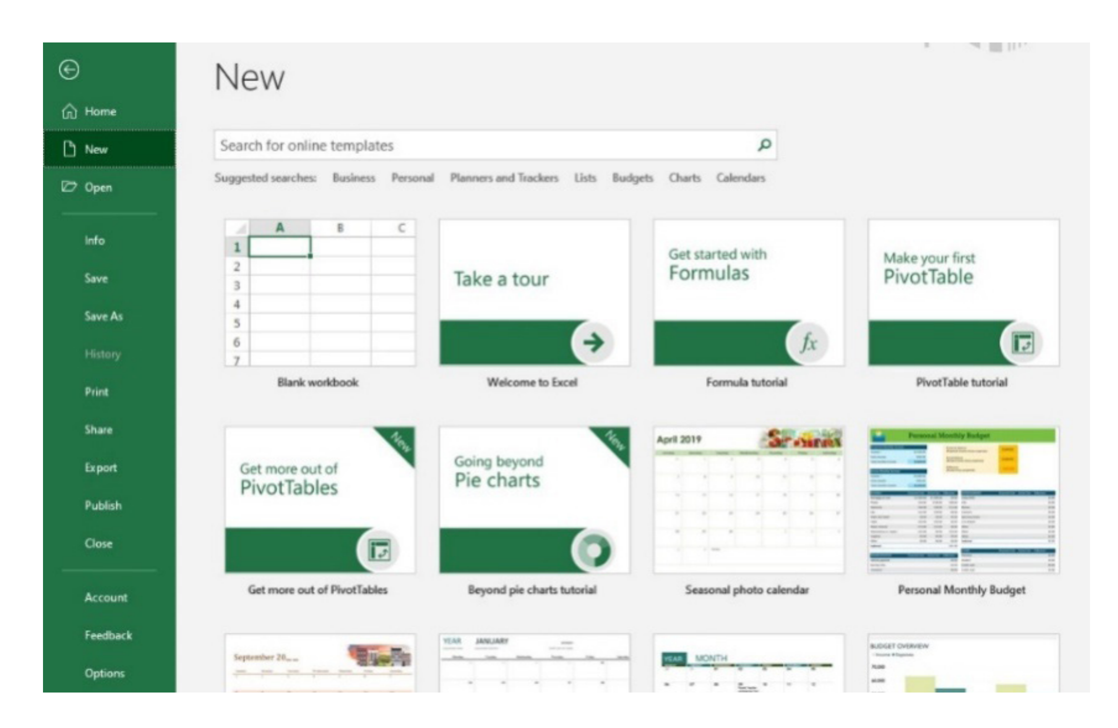
الطّريقة الثّانية: استخدام قوالب الجداول الجاهزة في اكسل(Template).

ملاحظة:

عندما ننشيء جدولاً، فان أول خطوة هي تحديد الصّفحة بـ(Ctrl+A)، ثم نحدد نوع الخط وحجمه، وهذه خطوة مهمة جدًا، لانه عند انشاء جدول يمكننا معالجة نوع الخط وحجمه.

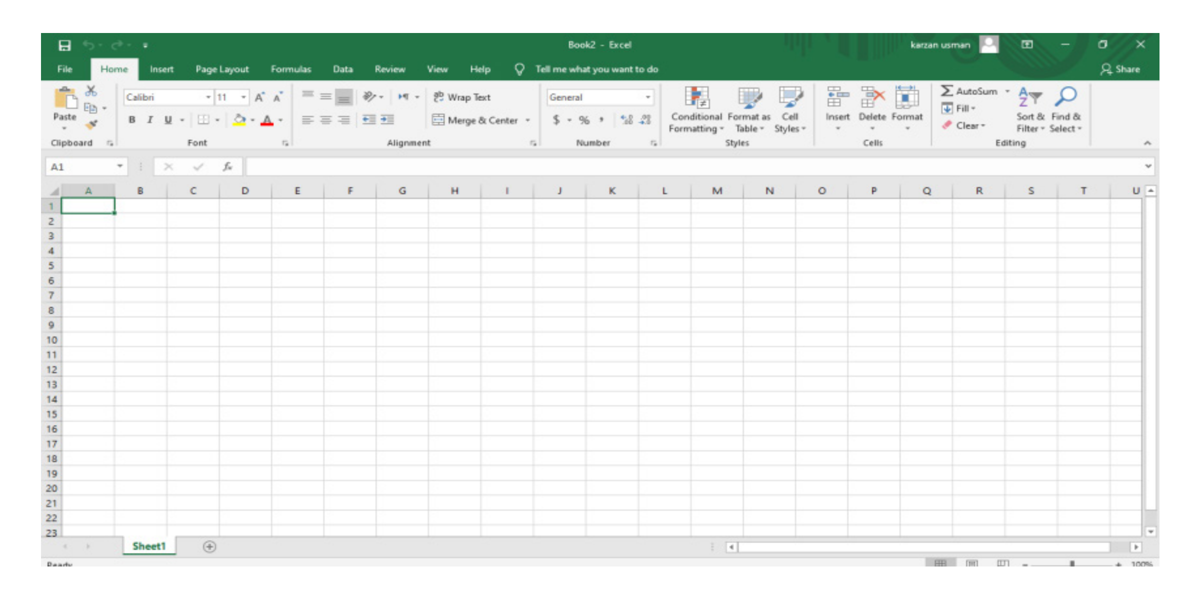
سنتحدث هنا عن الطّريقة الأولى: انشاء جدول في صفحة جديدة:

- بعد فتح برنامج اكسل، تفتح هذه الواجهة مباشرة:

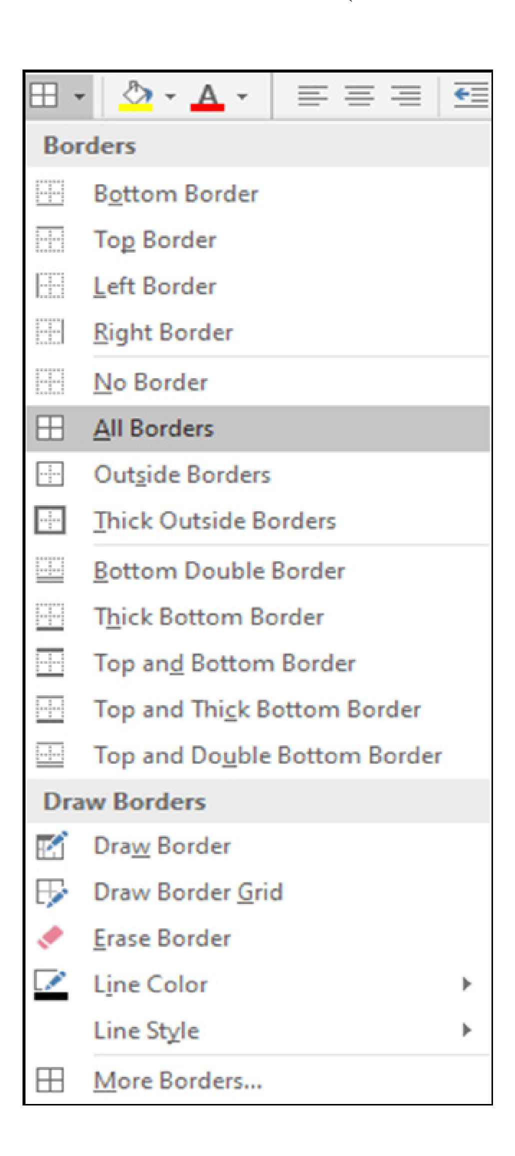




- نختار قسم (Blank Work book)، وبعد فتح هذا القسم، تنفتح هذه النّافذة:



- نبدأ هنا بانشاء جدولنا، ونحدد الخلايا التي تحتوي على المعلومات، وننقر على أيقونة (Bot-tom Border) ونذهب إلى (All Borders).







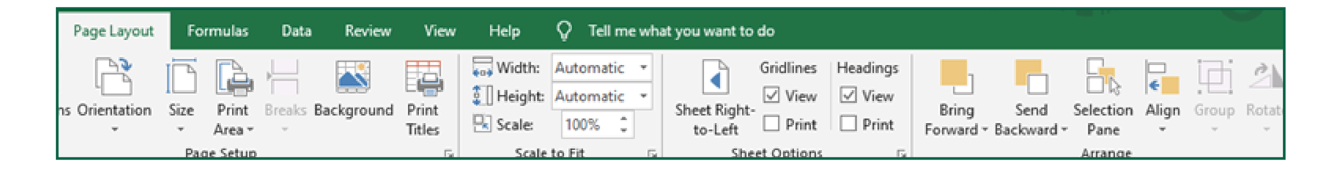
التّبويب (Tabs)

التّبويب (Tabs)

أولت شركة مايكروسوفت أهمية خاصة بالتّبويب (Tabs)، و يتألف شريط التّبويب، مما يلي:

File | Home | Insert | Page Layout | Formulas | Data | Review | View

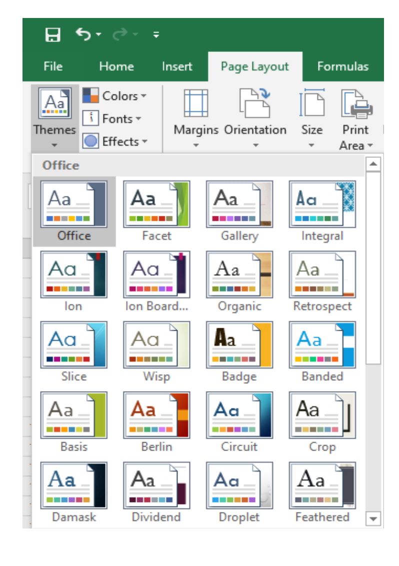
علامة تبويب تخطيط الصفحة (Page Layout Tab)



علامة تبويب تخطيط الصفحة (Page Layout Tab) :

مجموعة من الأوامر المحددة، لتنظيم وانشاء واعداد الصّفحات للطبع، أو ارسالها بصيغة الـ(PDF)، ويمكننا من خلال هذه الأوامر السيطرة على عدة مهام، مثلاً اتجاه، حجم، اطار، عنوان، والمسافة بين الصّفحات...الخ، كلها عوامل لتسهيل عمل المُستخدم، وتضم هذه الأقسام:

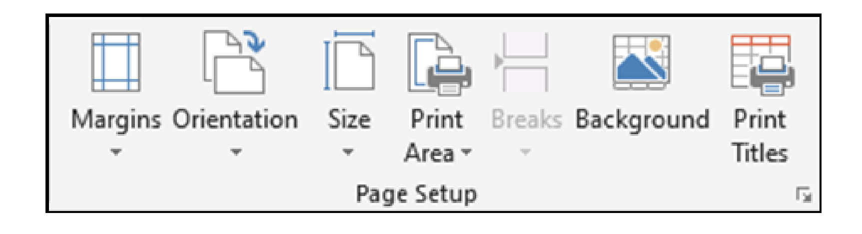
١ – مجموعة (Themes) وتتألف من هذه الفروع:



- ➢ Themes: تضمّ مجموعة أشكال جاهزة، تمنح شكلاً جميلاً للجداول، من خلال تغيير الألوان وأشكال الخطوط والكتابة.
- ➢ Colors: لتغيير اللون.
- ➢ Font: لتغيير نوع الخط.
- ➢ Effects: لاضافة المؤثرات على الخطوط ومساحة الخلايا.

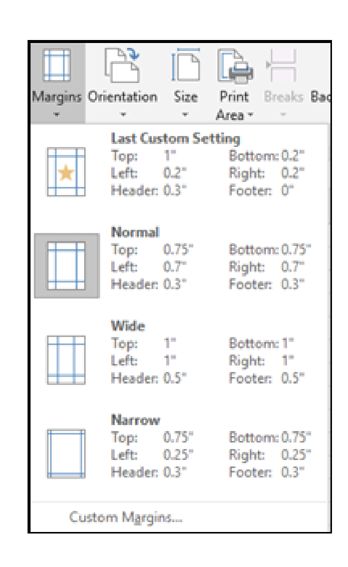


٢ – مجموعة إعداد الصّفحة(Page Setup) وتضم هذه المجموعة من الأوامر:

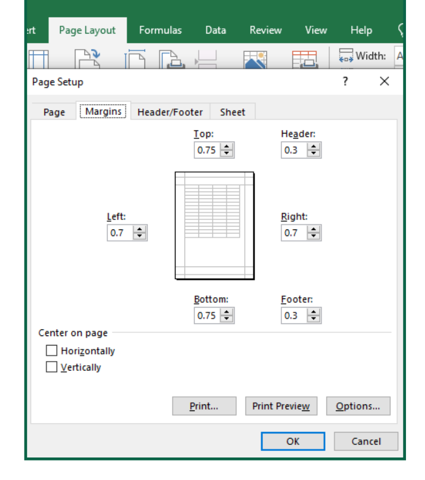


أ - Margins: لهوامش الصّفحة.

ويُستخدم لتحديد هوامش جاهزة، أو اضافة هوامش على وفق الرّغبة.



ملاحظة: يتطلب في بعض الأحيان زيادة أو تقليل المسافة التي بين الكتابة ونهاية الصّفحة، ونستطيع انجاز ذلك من خلال تحديد هذا الأمر (Custom Margins) واجراء التّغييرات، بهذا الشّكل:



Top: أعلى الصّفحة.

Bottom: أسفل الصّفحة.

Right: يمين الصّفحة.

Lift: يسار الصّفحة.

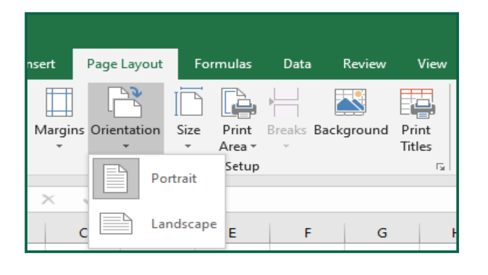
Header: وضع حدود لأعلى الصّفحة.

Footer: وضع حدود لأسفل الصّفحة.

ب – Orientation:

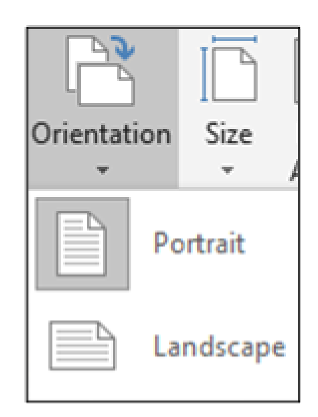
لتغيير وضع الصّفحات للطبع، بطريقتين:

- Portrait: إعداد الصّفحة عموديًا للطّبع.
- Landscape: إعداد الصّفحة أفقيًا للطّبع.





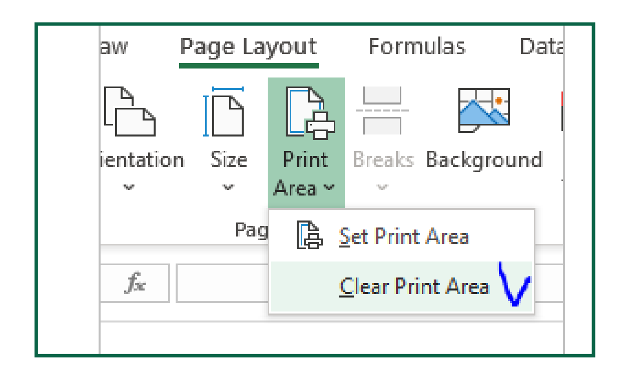
ج – Size: لتحديد حجم صفحة الكتابة، مثلاً (A5 ، A3، A4،...).



د – Print Area: مؤلف من قسمين:

- Set Print Area: لتحديد جزء معين من الجدول للطّبع.
- Clear Print Area: لمسح الجزء المحدد من الجدول للطّبع

هـ - Breaks: لإيقاف الصّفحة.



و - Background: يمكننا من خلاله وضع صورة للخلفية، على وفق الرّغبة.

ز – Print titles: لطبع عنوان الجدول، وهو قسمان، هما:

✓ Rows to Repeat at top: لتكرار عنوان الجدول أفقيًا، في كافة الصّفحات المطبوعة.

✓ Columns to Repeat at top: لتكرار عنوان الجدول عموديًا، في كافة الصّفحات المطبوعة.

مثال: لدينا جدول يتكون من عدد كبير من الصّفوف (Row) وهو مؤلف من عدة صفحات، ومن خلال هذا القسم، يمكننا اظهار عنوان الجدول في كافة الصّفحات، عند الطّبع. كما يأتي:

- نُنشيء الجدول.
- ندخل قسم (Page Setup) في (Page Layout).
- نختار قسم (Print titles) ثمّ نحدد (Sheet).
- ننقر أيقونة (Rows to repeat at top:) في قسم (Rows to Repeat at top) ثمّ نحدد عنوان الجدول.

- **بعض الأوامر الأخرى، التي بإمكاننا استخدامها عند الطّبع:**

❖ Gridlines: لإظهار وإخفاء الخطوط الوهمية عند الطّبع.

❖ Black and White: لطبع الجدول بالأسود والأبيض.

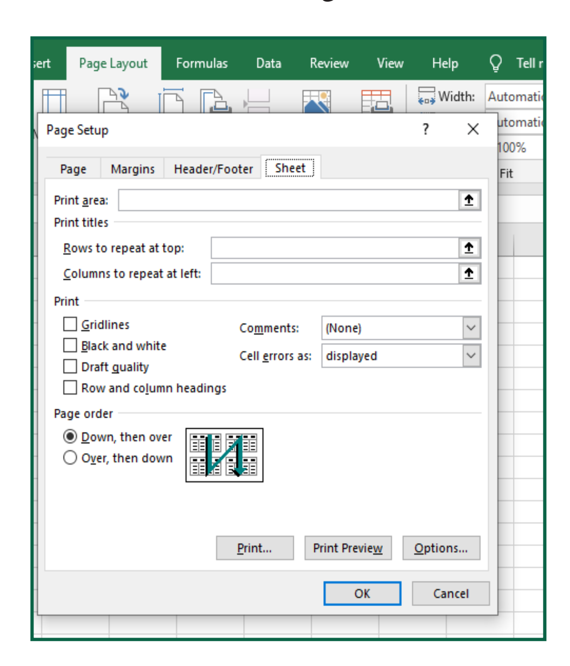
❖ Draft quality: لطبع الجدول كمسودة.

❖ Comments: خاص بإظهار الملاحظات على الخلايا، إن كانت مكتوبة.

- **إذا كان لدينا جدولان في صفحة واحدة، فبإمكاننا ترتيب تسلسلهما للطبع، من خلال هذين القسمين:**

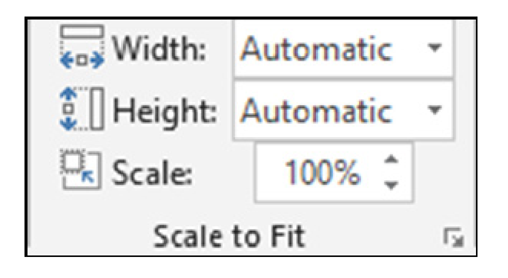
○ Over then Down: يطبع الجداول التي في الأعلى، ثمّ التي في الأسفل.

○ Down then Over: يُعدّ الجداول العمودية الواحد تلو الآخر للطبع.



٣– مجموعة (Scale to fit) وتضم مجموعة الأوامر هذه:

مقياس التّنسيق، يسمح لنا بالقيام بالتغييرات في الصّفحات قبل الطّبع، وذلك بتغيير ارتفاع وعرض الخلايا، لنتمكن من وضع أكبر عدد من الخلايا في أقل عدد من الصّفحات، وبالعكس نوزع عددًا قليلاً من الخلايا بحجمٍ أكبر على الصّفحات.



- Width: لتغيير العرض.
- Height: لتغيير ارتفاع الخلية.
- Scale: يمكننا من خلاله تغيير حجم الصّفحة، ويفعل هذا الأمر عندما يكونان الأمران

(Height & Width) في وضع الأوتوماتيك(Automatic).

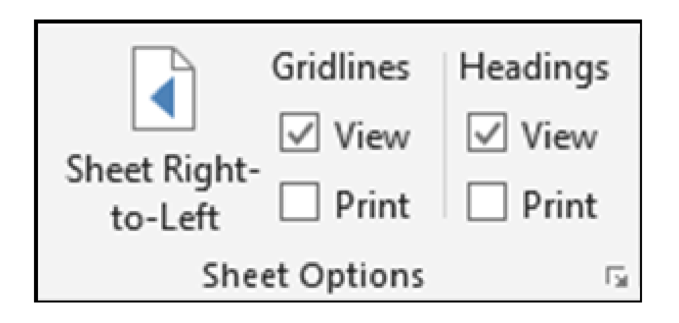
٤– **مجموعة** (Sheet Options) **وتضم مجموعة الأوامر هذه:**

- Sheet Right – to - Left: نستخدمه لتحديد مسار الـ (Sheet) من اليمين إلى اليسار وبالعكس.

- Gridlines: وينقسم إلى فرعين:

أ – View: لإظهار وإخفاء الخطوط الوهمية.

ب – Print: يُستخدم لإظهار وإخفاء الخطوط الوهمية في أثناء الطّبع.

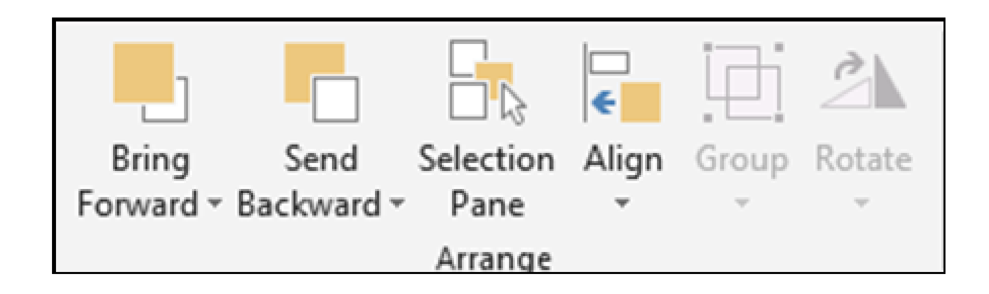


- Heading: وينقسم إلى فرعين:

أ – View: لإظهار وإخفاء ما بداخل الخلية.

ب – Print: يُستخدم لإظهار وإخفاء ما بداخل الخلية في أثناء الطّبع.

٥ - (Arrange): **خاص بالتغيير في الصّور.**







تنسيق الخلايا (Format Cells)

تنسيق الخلايا (Format Cells)

نستطيع من خلال هذا القسم، إحداث تغييرات في محتوى الخلايا، وندخل هذا القسم بطريقتين:

الطريقة الأولى:

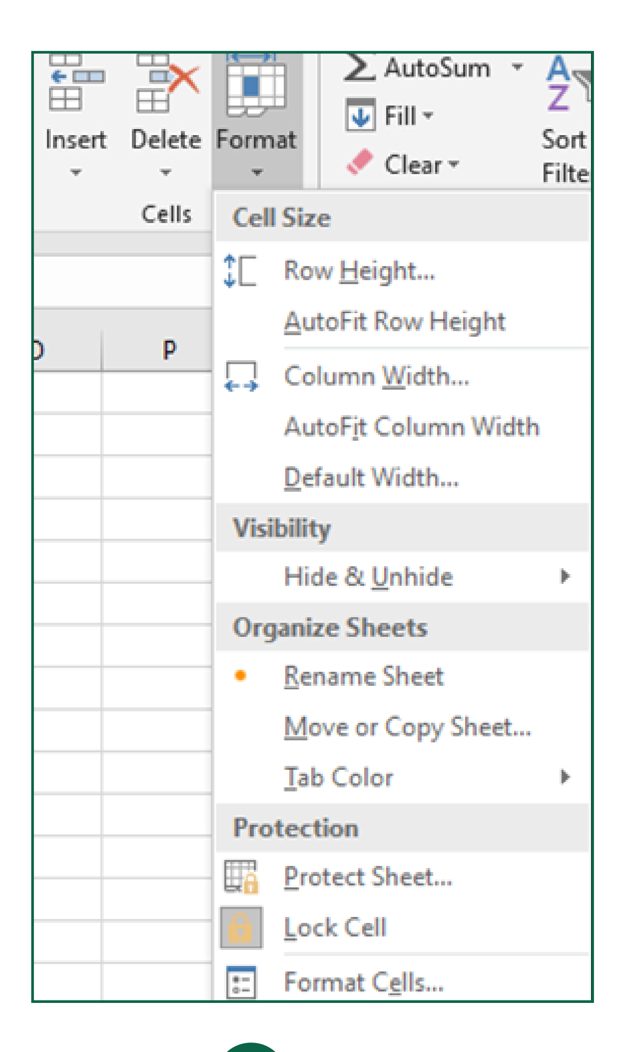
أ – نختار التبويب(Home).

ب – نختار القسم (Format)، من مجموعة أوامر (Cells).

ج – (Format Cells).

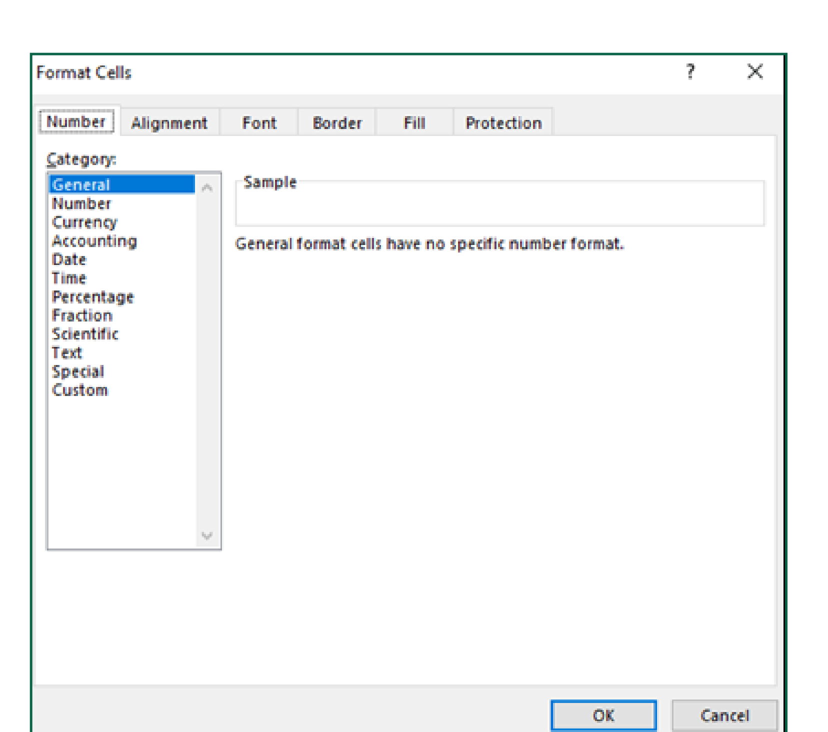
الطّريقة الثّانية:

نتقر بالفأرة على يمين الجدول، ونختار (Format Cells).





• مكونات تنسيق الخلايا (Format Cells)



أولاً – (Number): يضم هذا القسم ما يلي:

١ - General: يستقبل كتابة كل أنماط الأرقام، وليس خاصًّا بنمط معين.

٢ - Number : ينقسم إلى قسمين:

أ – Decimal Places: يُستخدم لتنظيم الأرقام بعد الفارزة، وتقريبها .

ب – Use 1000 Separator (،): خاص بفرز الأرقام، ووضع الفارزة بينها.

٣ - Currency : يُستخدم للأوراق النّقدية، ويدرج معها رموز النقود.

٤ - Accounting :
يُستخدم لأغراض الحسابات، ويستخدم مثل (Currency) للأوراق النّقدية، ويدرج معها رموز النقود؛ لكن هذه القسم يقوم بتسهيلات أكثر، لقراءة القوائم التي عدد البيانات فيها كثير.

٥- Date : لكتابة التأريخ:

مثال: DD / MM / YYYY

٦ - Time : لكتابة الوقت بهذه الصّيغة:

٧ - Percentage : لكتابة الأرقام مع النّسبة المئوية، وكتابة رمز النّسبة المئوية.

٨ - Fraction : لكتابة الأرقام بصيغة الكسور البسيطة.

٩ - Scientific : لتغيير الأرقام بشكل علمي (أس).

١٠ - Text : يتم التّعامل مع كتابة النّصوص والأرقام كنص (Text).

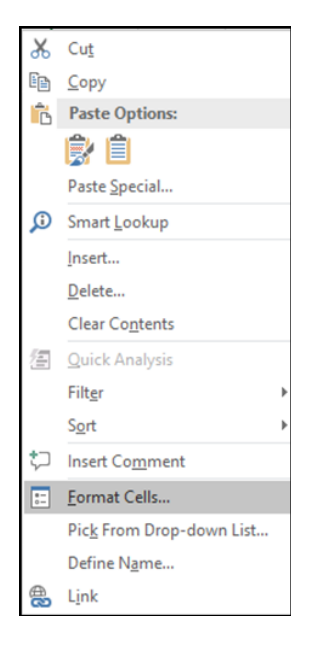
مثلاً: رقم التلفون، حيث لا يمكن التّعامل معه بعملية حسابية.



كيفية تغيير الأرقام من اللغة الإنكليزية إلى اللغتين الكوردية أو العربية

مثال: لدينا كما في الشّكل أدناه، الأسماء كوردية؛ لكن الأرقام انكليزية، ونريد تحويلها إلى الكوردية.

B	A	
الدرجة	الاسم	1
80	اراس	2
98	كاروان	3
65	اريان	4
42	هيوا	5
59	نازدار	6



• خطوات تغيير الأرقام:

١ – نحدد أولاً الشريحة كاملة.

٢ - ننقر على يمين الفأرة على الشريحة، ونذهب إلى (Format Cells).

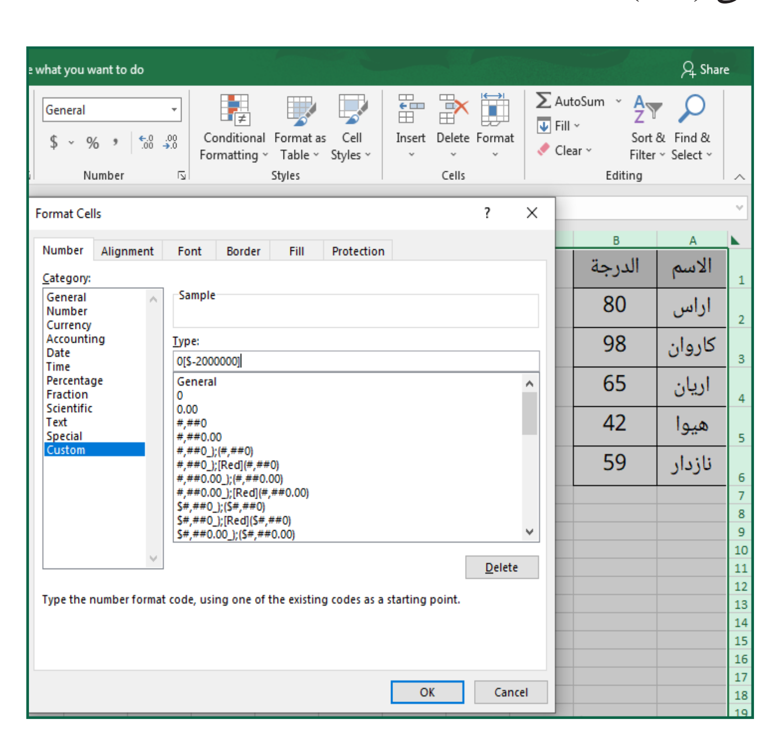
٣ – يظهر لنا مربع، مؤلف من عدة أقسام، ننقر على (Number).

٤ – ثمّ ننتقل إلى قسم (Category) فننقر على (Custom).

٥ – ثمّ نكتب في الفراغ الخاص بالتّنضيد (Type)

هذا الرّمز([O[$- 2000000).

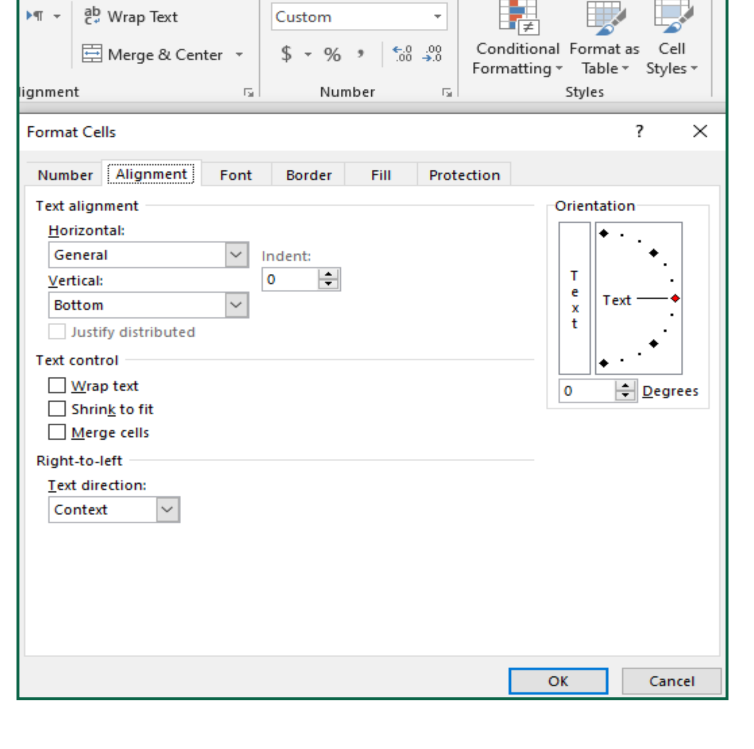
٦ – ثمّ ننقر على (OK).



- فنرى أن الأرقام كلها تحولت إلى الكوردية.

ثانيًا – الاتجاهات (Alignment):

يمكننا من خلال هذا الأمر، في هذا القسم، تغيير مكان واتجاه الكتابة داخل الخلايا.ويتكون هذا القسم من مجموعة أوامر، هي:



أ – Text Alignment: يُستخدم لتغيير اتجاه الكتابة داخل الخلية أفقيًّا-يمينًا أو يسارًا أو في وسط الخلية- ويتحدد ذلك في قسم (Horizontal) ثمّ يُنقر على (OK).

ولتغيير اتجاه الكتابة داخل الخلية عموديًّا -في الأعلى أو الأسفل أو الوسط- يتحدد ذلك في قسم (Verti-cal) ثمّ يُنقر على (OK).

ب – Text Control: وينقسم إلى ثلاثة فروع، بهذا الشكل:

١ – Wrap Text: يُستخدم لوضع حدود للخلايا، كي لا تتداخل الكتابة في خلية مع الأخرى، وتغيير الكتابة إلى سطرين أو أكثر، أي زيادة ارتفاع الخلية بدلاً من عرضها، لافساح المجال للكتابة.

٢ – Shrink to fit: يُستخدم لملء الخلية بالكتابة.

٣ – Merge Cells: يُستخدم لدمج خليتين أو أكثر.

ج – Right – to - Left: يتألف من قسم واحد.

Text Direction: يُستخدم لتغيير اتجاه الكتابة.

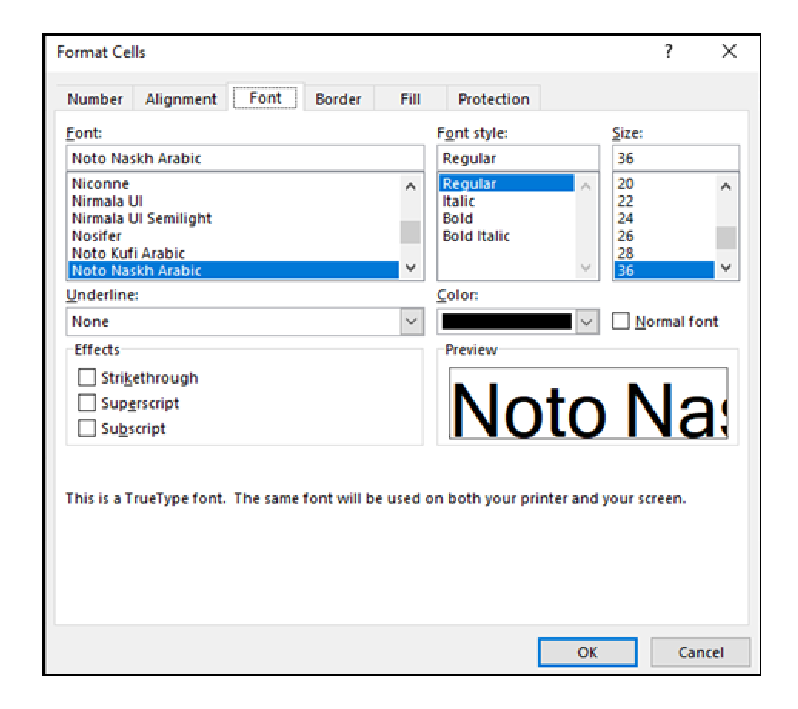
د – Orientation: يُستخدم لتحديد اتجاه النّص، من الأعلى إلى الأسفل، أو بالعكس، أو باتجاهات أخرى، على وفق تغيير درجة الميلان، فإذا أردنا أن يكون اتجاه الكتابة داخل الخلية من الأعلى إلى الأسفل، نجعل الدّرجة (90) في قسم (Degree)ثمّ ننقر (OK). ولجعل اتجاه الكتابة داخل الخلية من الأسفل إلى الأعلى ، نجعل الدّرجة (-90) في قسم (Degree)ثمّ ننقر (OK).





ثالثًا – الخط (Font):

يمكننا اجراء تغييرات على المعلومات (Data) داخل الجدول من خلال هذا القسم، الذي يتألف من:



- Font: يُستخدم لتحديد نوع الخط.
- Font Style: يُستخدم لتحديد صيغة الكتابة.
- Size: يُستخدم لتحديد حجم الكتابة.
- Color: يُستخدم لتحديد لون الكتابة.
- Effects: يُستخدم لإضافة مؤثرات على الكتابة.

١ – فإذا أردنا رسم خطٍّ في وسط الكتابة أفقيًا، نحدد (Strikethrough) في قسم (Effects).

~~Strikethrouth~~

٢ – لكتابة رقم على حرف، نتبع هذه الخطوات:

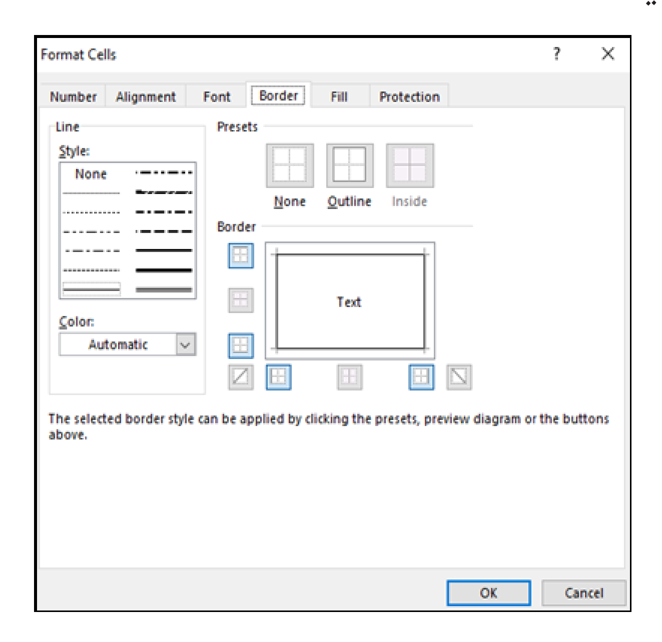
- نكتب العدد، مثلاً (١٠).
- ننقر على (Superscript) في قسم (Effects).
- نكتب الأس، مثلاً (٢).
- $١٠^{٢}$

٣ – لوضع رمز أسفل الحرف، مثل الصيغة الكيماوية للماء(H_2O) نحدد (Subscript) في قسم (Effects).



رابعًا – الإطار (Border):

يُمكننا فـي هـذا القسـم -بعـد وضـع الأطـر لداخـل وخـارج الجـدول- تنفيـذ المَهـام أدنـاه، وذلـك بعـد تحديـد الجـدول المطلـوب فـي الصّفحـة:



١ – Style: يُستخدم لتحديد شكل خط الإطار.

٢ – Color: يُستخدم لتحديد لون خط الإطار.

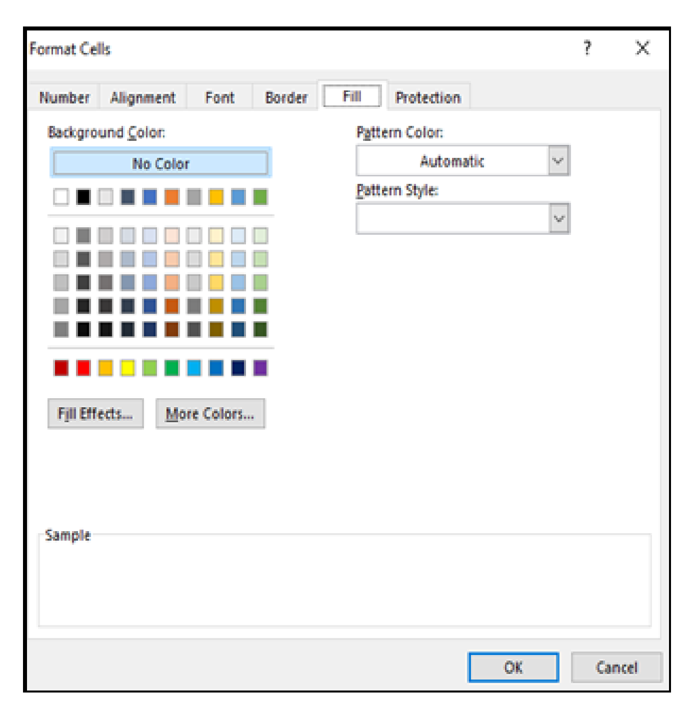
٣ – Outline: يُستخدم لوضع إطار خارجي للجدول.

٤ – Inside: يُستخدم لوضع إطار داخلي للجدول.

٥ – None: يُستخدم لإزالة الخطوط في الداخل والخارج.

خامسًا – ملء (Fill):

يمكننـا تلويـن خليـة أو عـدة خلايـا مـن خـلال هـذا الأمـر الـذي يتألـف مـن هـذه الأقسـام:



١ – Background Color: يُسـتخدم لتحديـد لـون خلفيـة الخليـة.

٢ – Pattern Color: يُسـتخدم لتحديـد لـون الأشـكال المختلفـة الجاهـزة.

٣ – Pattern Style: يُسـتخدم لتحديـد الأشـكال المختلفـة الجاهـزة.

٤ – Fill Effects : يُسـتخدم لإضافـة مؤثـرات داخـل الخلية، وإضافـة الخيارات الثلاثـة أعـلاه، بمؤثـرات وأشـكال مختلفـة فـي الخليـة.

٥ – More Colors: يُستخدم لجلب ألوان أكثر للخلية.



سادسًا – الحماية (Protection):

يمكننا من خلال هذا الأمر إخفاء الخلايا، أو قفلها (Lock) لعدم رؤيتها وحماية محتوياتها.

